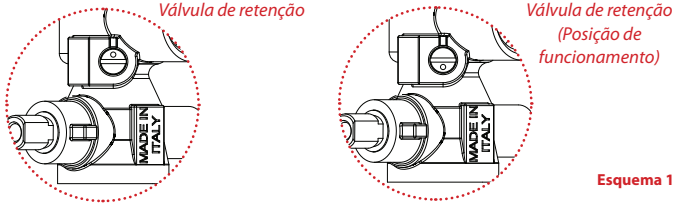
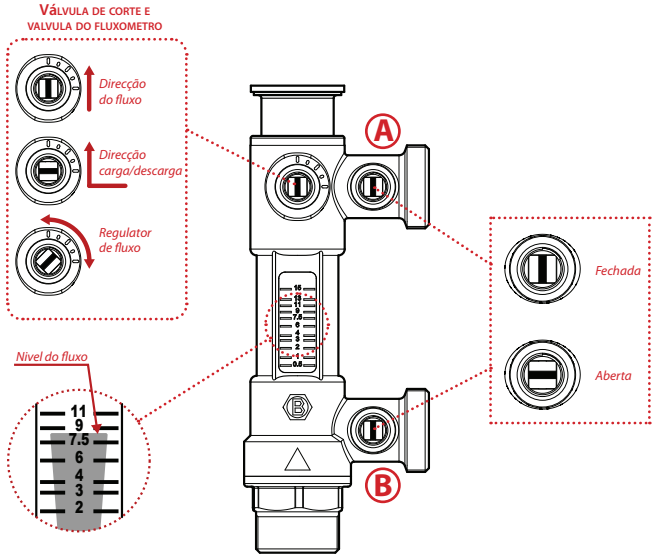


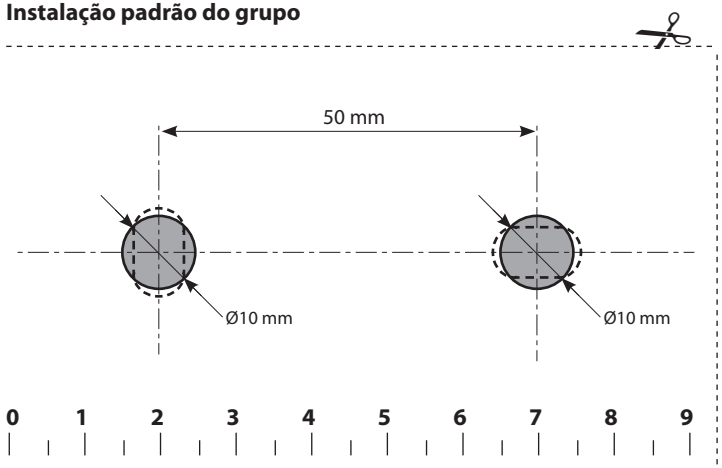
Esquema 1

(seguir esquema 1).
Durante o normal funcionamento do sistema, a válvula de esfera terá de estar completamente aberta, dessa forma os manómetros azul e vermelho terão de estar virados na sua totalidade no sentido contrário aos ponteiros do relógio e a válvula de retenção terá de estar na posição Fechada.



Esquema 2

Instalação padrão do grupo

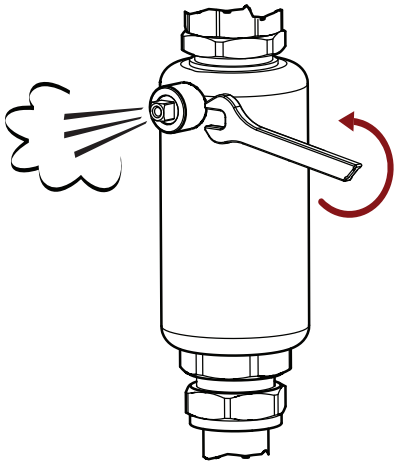


Fluxómetro

O fluxómetro é feito de um dispositivo de medida de fluxos e uma válvula reguladora de caudal. Para funcionar correctamente, o fluxómetro terá de estar posicionado na vertical.
Na mesma válvula, duas válvulas de corte estão integradas para a carga e descarga do sistema. A regulação do fluxo só poderá ser feita com uma chave apropriada para o efeito esquema 2.

Separador de micro bolhas

O separador de micro bolhas é um dispositivo que tem como objectivo separar ar da linha de fornecimento. O gás separado do fluido é recolhido na grande parte do separador e consegue ser retirado através de uma válvula. Sugerimos o uso de uma chave (esquema 3) afim de evitar qualquer tipo de queimaduras.



Esquema 3

01/2011 - 01SLIB001

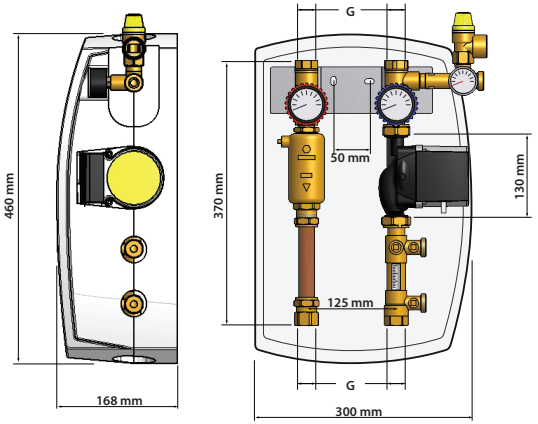
Manual de Instruções

Aplicação

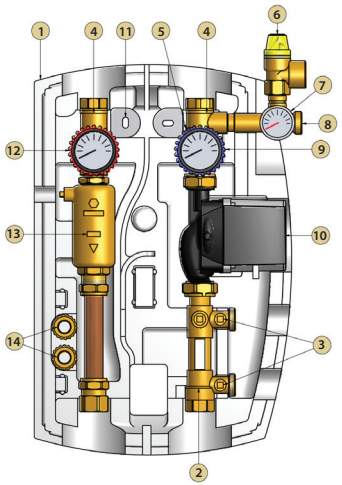
O grupo de circulação forçada é instalado no sistema primário do sistema solar de circulação forçada. O grupo de circulação começa a trabalhar quando recebe um sinal vindo do depósito acumulador de água quente, a indicar que a temperatura da água atingiu o nível mínimo desejado.

Características	
Estrutura & Componentes	*UNI EN 12165 CW617N Brass*
Anilhas & Orings de Aperto	*Viton / Klinger*
Caixa de Isolamento	*EPP*
Isolamento Térmico (λ 10 °C)	*0,038 W/mK*
Fluido	*Água e Glicol (50% max)*
Pressão máxima em funcionamento	*10 bar*
Temp Max suportada pelo caudalímetro	*140 °C*
Tem Max suportada pela válvula de corte e de retenção	*140 °C*
Temp Max suportada pelo separador de microbolhas	*140 °C*
Temp Max suportada pela válvula de segurança	*160 °C*
Calibração da válvula de segurança	*6 bar (3 bar se solicitado)*
Conexões (G)	*3/4" F • 3/4" M • mm18 • mm22*
Conexão ao vaso de expansão	*3/4"M*
Conexão para Carga & Descarga	*3/4"M & Mangueira de conexão*
Bomba Circuladora Grundfos	***Tipo Solar 15-65 130***
Material de fabrico	*Ferro Fundido*
Alimentação	*230V - 50 Hz*
Pressão máxima	*10 bar*
Temperatura máxima	*110 °C*

Dimensões

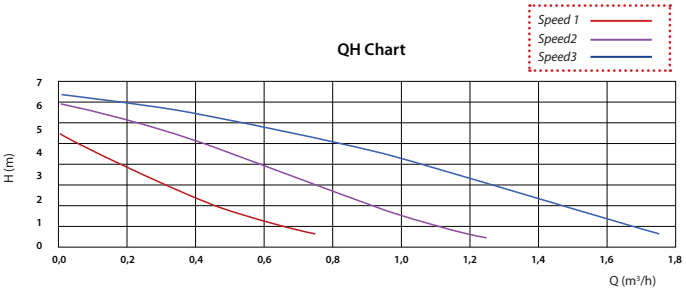


Componentes



n.	Descrição
1	Caixa de isolamento
2	Caudalímetro (Fluxo 0.5÷15 l/m)
3	Válvula de carga & descarga
4	Válvula de corte & retenção
5	Manómetro azul de abertura e corte (0÷160 °C)
6	Válvula de segurança para circuitos solares (6 bar)
7	Manómetro (0÷10 bar)
8	Conexão ao vaso de expansão
9	Bypass válvula de retenção
10	Bomba circuladora Grundfos
11	Suporte de fixação
12	Manómetro vermelho de abertura e corte (0÷160 °C)
13	Separador micro bolhas
14	Conexão da mangueira

Grundfos Solar 15-65 130 **Diagrama da bomba circuladora**



Segurança

1. O grupo de circulação forçada, deverá ser instalado apenas por pessoal qualificado. Todas as conexões devem ser bem apertadas evitando assim qualquer tipo de fuga.
2. O grupo de circulação poderá a certa altura atingir uma temperatura elevada no seu interior, será necessária precaução nesse sentido para evitar queimaduras graves.
3. O grupo circulador e o controlador estão conectados á corrente eléctrica, antes de qualquer manutenção deverá desconecta-los.
4. Deverá ter toda a precaução durante a montagem do grupo pois existe possibilidade de ocorrerem fugas com o passar do tempo.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos que possam ser causados a pessoas ou bens materiais devido a uma má instalação do grupo de bombagem solar.

Instalação – Fixação do grupo

1. Remova a protecção frontal do grupo.
2. Verifique a integridade do grupo.

3. Procure um bom lugar, apropriado para manutenção aconselha-mos a deixar um espaço mínimo em cada lado de 20 cm considerando também as dimensões do vaso de expansão.

Nota: O grupo e o vaso de expansão não deverão ser fixados em paredes incapazes de aguentar 120 kl.

4. Defina a posição do equipamento á aconselhado o uso de um nível para o efeito.
5. Faça a furação na parede com uma broca de 10 mm e de seguida insira as buchas nos furos.
6. Encoste o grupo á parede, de seguida deverá fixa-lo com os parafusos que lhe são fornecidos (ver figura 1).
7. Conecte o vaso de expansão ao grupo.
8. A conexão deverá ser feita como demostra a fig.2. Verifique se não existe fugas durante teste do grupo sobre pressão.
9. Após ter verificado o sistema que funciona correctamente conecte os restantes componentes do controlador á bomba.

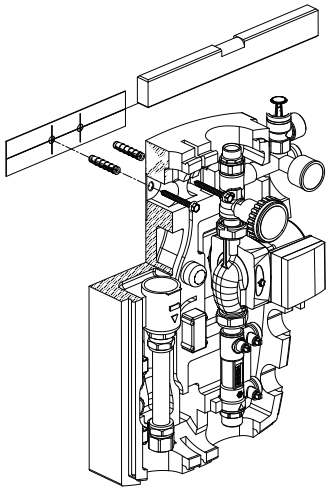


Fig. 1

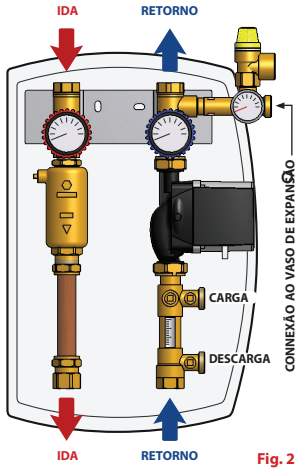


Fig. 2

Enchimento do sistema

1. Antes de por o sistema em funcionamento verifique todas as conexões.
2. Verifique se as válvulas de corte azul e vermelha estão abertas, deverá gira-las totalmente no sentido contrario ao dos ponteiros do relógio.
3. Conecte no sistema de carga e descarga o dispositivo de enchimento do sistema solar.
4. Posicione a válvula de retenção para a regulação do fluxo na horizontal, direcção carga descarga (ver no parágrafo ***Fluxómetro***).
5. Abra as válvulas de carga e descarga (A e B) posicionando-as na horizontal (ver o paragrafo ***Fluxómetro***).
6. Comece a encher o grupo de fluido na válvula A até que este saia pela válvula B (ver o paragrafo ***Fluxómetro***).
7. Feche a válvula B (posição vertical).
8. Aumente a pressão até ao desejado e feche a válvula A (posição vertical).

9. Troque a linha da válvula de corte para a posição vertical (abra na direcção do fluxo) para regular o fluxo.
10. Ligue o grupo de circulação e deixe-o funcionar por uns minutos. Verifique o estado do grupo.
11. Descarregue o ar que poderá existir no sistema através do separador de micro bolhas (ver o parágrafo ***Separador de micro bolhas***).
12. Regule novamente a pressão de funcionamento.
13. Regule o fluxo do sistema conforme desejado através do fluxómetro (ver o paragrafo ***Separador de micro bolhas***) e/ou regule a velocidade da bomba.
14. Após algumas horas de funcionamento teste novamente o ponto 11 e também o ponto 12.

Manutenção/Descarga

Limpeza:

Repita os passos do parágrafo 1 ao parágrafo 6. Deixe o fluido circular no sistema por uns minutos.

Esvaziamento:

O esvaziamento do sistema só é necessário quando este apenas é abastecido com água e existe o risco de congelamento.
Conecte um tanque de reciclagem a um passador na parte debaixo do sistema.
Opere na válvula de retenção acima da bomba com uma chave de parafusos (ver o parágrafo ***Válvula de corte e válvula de retenção***).
Abra as válvulas de descarga posicionadas na parte de cima do sistema.

Válvula de corte e válvula de retenção

As válvulas com os manómetros integrados accionam a válvula de esfera; a mesma válvula integra a válvula de retenção.
Para permitir que o fluido passe em ambas as direcções na válvula de retenção (Pega Azul), precisa de uma pequena chave de parafusos